

Perancangan UI/UX Aplikasi Pelayanan Administrasi Desa Cipandanwangi Menggunakan Metode Design Thinking

Muhammad Yusuf Zulfikar^{1*}, Fathoni Mahardika², Dani Indra Junaedi³

¹²³Fakultas Teknik Informatika, Program Studi Informatika, Universitas Sebelas April, Indonesia

Email: 220660121110@student.unsap.ac.id¹, fathoni@unsap.ac.id², dani@unsap.ac.id³

Email Penulis Korespondensi: ¹220660121110@student.unsap.ac.id

Abstrak—Penelitian ini bertujuan untuk merancang UI/UX Aplikasi Pelayanan Administrasi Desa Cipandanwangi dengan menggunakan metode Design Thinking untuk meningkatkan efektivitas dan aksesibilitas layanan publik. Tahapan penelitian dimulai dari proses empathize melalui observasi dan wawancara dengan perangkat desa serta masyarakat untuk mengidentifikasi permasalahan layanan yang ada, seperti lamanya proses pengurusan, kurangnya informasi yang terstruktur, dan pencatatan data yang masih manual. Pada tahap define ditetapkan kebutuhan pengguna dan prioritas layanan, kemudian tahap ideate menghasilkan berbagai alternatif desain melalui brainstorming dan penyusunan alur pengguna. Prototipe antarmuka dibuat dalam bentuk wireframe dan desain high-fidelity yang mencakup tampilan beranda, menu layanan, formulir pengajuan digital, serta fitur pelacakan status layanan. Pengujian usability dilakukan kepada calon pengguna untuk memperoleh umpan balik terkait kejelasan navigasi, konsistensi visual, dan kemudahan penggunaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan Design Thinking efektif dalam mendukung perancangan antarmuka yang berpusat pada pengguna serta sesuai dengan kebutuhan perangkat desa dan masyarakat. Desain UI/UX yang dihasilkan mampu meningkatkan kejelasan layanan, mengurangi kesenjangan informasi, dan memberikan pengalaman digital yang lebih efisien dalam proses pelayanan administrasi desa.

Kata Kunci: Design Thinking; Desain UI/UX; Pelayanan Administrasi Desa

Abstract—This study aims to design the UI/UX of the Cipandanwangi Village Administrative Service Application using the Design Thinking method to improve the effectiveness and accessibility of public services. The research begins with an empathize stage through observations and interviews with village officers and residents to identify current service problems, including lengthy processing times, lack of structured information, and manual data recording. The define stage formulates user needs and service priorities, followed by the ideate stage to generate design alternatives through brainstorming and user flow development. A prototype of the application interface was created using wireframes and high-fidelity designs that include a homepage, service selection menu, digital form submission, and service status tracking. Usability testing was conducted with potential users to gather feedback on navigation clarity, visual consistency, and overall ease of use. The results show that the Design Thinking approach effectively supports the creation of a user-centered interface that aligns with the needs of both village officers and the community. The designed UI/UX improves service clarity, reduces information gaps, and provides a more efficient digital experience for administrative service processes.

Keywords: Design Thinking; UI/UX Design; Village Administrative Services

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong peningkatan kualitas layanan publik, termasuk pada tingkat pemerintahan desa. Transformasi digital menjadi kebutuhan penting dalam penyelenggaraan administrasi karena mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, serta aksesibilitas layanan kepada masyarakat (Indrajit, 2016). Salah satu bentuk penerapan teknologi pada sektor pemerintahan adalah pengembangan aplikasi layanan administrasi desa yang memungkinkan masyarakat mengajukan permohonan surat, memantau status layanan, dan memperoleh informasi secara daring. Implementasi layanan digital tersebut sejalan dengan program pemerintah mengenai penguatan Smart Village yang menekankan optimalisasi teknologi dalam proses pelayanan publik (Kementerian Desa, 2020).

Desa Cipandanwangi merupakan salah satu desa yang masih menjalankan sebagian besar proses administrasi secara manual, seperti pencatatan berkas, verifikasi, hingga penyampaian dokumen kepada masyarakat. Proses manual ini menimbulkan berbagai kendala, di antaranya waktu pelayanan yang tidak konsisten, risiko kehilangan dokumen, serta keterbatasan informasi mengenai alur pengajuan layanan. Kendala tersebut menyebabkan masyarakat sering kali harus datang langsung ke kantor desa, sehingga



tidak efisien dan menimbulkan antrean. Permasalahan ini menunjukkan kebutuhan akan sebuah sistem layanan digital yang dapat membantu perangkat desa dalam mengelola administrasi secara lebih efektif.

Dalam pengembangan aplikasi layanan publik, pendekatan perancangan antarmuka tidak dapat dilepaskan dari aspek pengalaman pengguna (*User Experience*). Desain yang buruk dapat menyebabkan kebingungan, kesalahan input, dan rendahnya tingkat kepuasan masyarakat (Nielsen, 1994). Oleh karena itu, perancangan UI/UX menjadi elemen penting untuk memastikan bahwa aplikasi mudah digunakan, informatif, dan sesuai dengan konteks sosial masyarakat desa. Pendekatan *user-centered* sangat diperlukan agar desain aplikasi benar-benar mencerminkan kebutuhan pengguna utama, yaitu perangkat desa dan warga.

Metode *Design Thinking* merupakan salah satu pendekatan perancangan yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna melalui lima tahapan: *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test* (Brown, 2008). Metode ini banyak digunakan dalam pengembangan produk digital karena mampu menghasilkan solusi kreatif yang berorientasi pada pengguna. Pada konteks pelayanan administrasi desa, *Design Thinking* memungkinkan peneliti memahami proses kerja perangkat desa dan pola perilaku masyarakat dalam mengakses layanan publik, sehingga desain yang dihasilkan lebih efektif dan tepat sasaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk merancang UI/UX Aplikasi Pelayanan Administrasi Desa Cipandanwangi menggunakan metode *Design Thinking*. Tujuan penelitian adalah menghasilkan desain antarmuka yang mudah digunakan, informatif, dan sesuai kebutuhan pengguna, serta dapat mendukung proses digitalisasi pelayanan publik di tingkat desa. Harapannya, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pelayanan administrasi desa melalui pemanfaatan teknologi yang lebih modern dan berorientasi pada pengguna.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Design Thinking*, yaitu pendekatan perancangan yang berpusat pada pengguna (*user-centered design*) dan terdiri dari lima tahapan utama: *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test* (Brown, 2008). Pendekatan ini digunakan karena mampu menghasilkan solusi yang kreatif, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam pengembangan sistem berbasis teknologi (IDEO, 2015). Setiap tahapan dalam metode *Design Thinking* menjadi dasar untuk mengidentifikasi permasalahan, merumuskan kebutuhan, dan menghasilkan rancangan UI/UX yang efektif pada layanan administrasi Desa Cipandanwangi.

1. Empathize

Tahap *empathize* dilakukan untuk memahami konteks dan permasalahan yang dialami oleh pengguna secara langsung. Pengumpulan data dilakukan melalui:

a. Observasi Lingkungan Kerja Desa

Observasi dilakukan pada proses pelayanan administrasi yang berjalan di kantor Desa Cipandanwangi, termasuk alur pengajuan surat, pencatatan data, dan interaksi antara perangkat desa dengan masyarakat. Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kendalanya di lapangan, seperti antrean, alur komunikasi, dan kendala dokumentasi (Stickdorn & Schneider, 2011)

b. Wawancara Perangkat Desa dan Warga

Wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada 5 perangkat desa dan 7 warga sebagai pengguna layanan. Wawancara ini menggali persepsi, kebutuhan, dan hambatan yang mereka hadapi dalam proses administrasi.

c. Identifikasi Kebutuhan Pengguna

Hasil observasi dan wawancara dianalisis untuk menemukan kebutuhan utama pengguna, seperti kemudahan akses layanan, kejelasan alur proses, status pengajuan, serta

penyederhanaan formulir digital. Kegiatan ini sejalan dengan prinsip *user research* dalam perancangan pengalaman pengguna (Preece, Rogers, & Sharp, 2015).

2. Define

Tahap define bertujuan merumuskan masalah inti yang dialami pengguna berdasarkan data temuan tahap sebelumnya.

a. Penyusunan Problem Statement

Semua temuan pada tahap empathize dirangkum untuk menyusun *problem statement* yang terfokus. Rumusan masalah menyoroti permasalahan seperti lamanya proses pengajuan surat, minimnya informasi layanan, serta kesulitan pengguna dalam memahami prosedur administrasi.

b. Analisis Kebutuhan Layanan

Kebutuhan pengguna kemudian dipetakan menjadi kebutuhan fungsional dan non-fungsional, termasuk layanan yang harus disediakan seperti:

- 1) Surat keterangan,
- 2) Surat domisili,
- 3) Surat usaha,
- 4) Permohonan data kependudukan, dan lain-lain.

Teknik analisis kebutuhan ini mengacu pada prinsip requirements engineering untuk memastikan kesesuaian antara sistem dan kebutuhan pengguna (Sommerville, 2011).

3. Ideate

Pada tahap ideate, berbagai solusi dikembangkan untuk menjawab problem statement yang telah dirumuskan.

a. Brainstorming Solusi

Sesi brainstorming dilakukan menggunakan teknik *mind mapping* untuk menghasilkan ide-ide fitur aplikasi, seperti menu layanan, pencarian dokumen, dan pelacakan status permohonan. Teknik ini sesuai dengan prinsip kreativitas dalam *Design Thinking* (Liedtka, 2015).

b. Pemetaan Fitur Aplikasi

Fitur-fitur disusun dan dikategorikan berdasarkan prioritas layanan.

c. Penyusunan User Flow Awal

User flow dibuat untuk menggambarkan alur penggunaan aplikasi dari awal hingga akhir, termasuk proses login, pengajuan layanan, pengunggahan berkas, dan pelacakan status.

4. Prototype

Tahap prototipe menghasilkan desain visual dari aplikasi berdasarkan ide-ide yang telah diverifikasi.

a. Pembuatan Wireframe

Wireframe digunakan untuk menggambarkan susunan elemen antarmuka secara sederhana dan memastikan struktur informasi telah sesuai kebutuhan pengguna.

b. Perancangan High-Fidelity UI

Desain diperjelas dengan warna, tipografi, ikon, dan elemen visual sesuai standar desain modern.

c. Pembuatan Halaman Utama dan Fitur Layanan

Prototipe dibuat untuk beberapa halaman utama:

- a. Beranda,
- b. Menu daftar layanan,
- c. Form pengajuan surat,
- d. Halaman status layanan,
- e. Halaman login dan profil pengguna.

Penyusunan prototipe mengikuti prinsip usability heuristics dari Nielsen (1994), seperti *visibility of system status* dan *consistency and standards*.

5. Test

Tahap terakhir adalah test, yaitu pengujian prototipe kepada pengguna.



- a. Uji Coba oleh Perangkat Desa dan Warga
Pengujian dilakukan dengan memberikan prototipe kepada 10 pengguna (5 perangkat desa dan 5 warga). Pengguna diminta mencoba fitur utama dan memberikan evaluasi terkait kemudahan penggunaan dan kejelasan informasi.
- b. Pengumpulan Feedback dan Perbaikan
Masukan dari pengguna dianalisis untuk memperbaiki tampilan antarmuka, navigasi, dan struktur informasi.
- c. Evaluasi Usability (Opsional: SUS)
Kuesioner *System Usability Scale* (SUS) digunakan untuk mengukur tingkat kelayakan dan kepuasan pengguna secara kuantitatif (Brooke, 1996). Skor SUS memberikan gambaran mengenai tingkat kemudahan penggunaan aplikasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Tahap Empathize

Pada tahap empathize, proses pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara semi-terstruktur kepada perangkat desa serta masyarakat sebagai pengguna layanan administrasi. Tujuan tahap ini adalah memperoleh pemahaman mendalam mengenai proses pelayanan, hambatan yang muncul, serta kebutuhan pengguna terhadap aplikasi yang akan dirancang.

- a. Pertanyaan Wawancara (Semi-Terstruktur)
Pertanyaan berikut digunakan untuk perangkat desa dan warga:
 - 1) Pertanyaan untuk Perangkat Desa
 - a) Bagaimana alur pelayanan administrasi yang berjalan saat ini?
 - b) Apa saja kendala yang sering terjadi dalam proses pelayanan administrasi?
 - c) Dokumen apa yang paling sering diminta oleh masyarakat?
 - d) Apakah terdapat kesulitan dalam melakukan pencatatan atau pendataan permohonan?
 - e) Bagaimana cara Anda memberitahukan status pengajuan kepada masyarakat?
 - f) Apakah Anda merasa perlu adanya aplikasi pelayanan administrasi? Mengapa?
 - g) Fitur apa saja yang menurut Anda paling dibutuhkan?
 - h) Apakah Anda pernah menggunakan aplikasi administrasi desa sebelumnya?
 - 2) Pertanyaan untuk Warga
 - a) Berapa kali Anda mengurus layanan administrasi dalam 6 bulan terakhir?
 - b) Kesulitan apa yang Anda hadapi saat mengurus layanan di kantor desa?
 - c) Apakah Anda pernah mengalami antrean panjang atau bolak-balik karena informasi kurang jelas?
 - d) Informasi apa yang ingin Anda ketahui ketika mengurus layanan administrasi?
 - e) Apakah Anda ingin layanan dilakukan secara online? Mengapa?
 - f) Fitur apa yang menurut Anda paling penting untuk ada dalam aplikasi pelayanan administrasi desa?
 - g) Bagaimana pendapat Anda jika status layanan dapat dipantau secara online?

3.2 Hasil Wawancara (Ringkasan Naratif)

Hasil wawancara menunjukkan bahwa perangkat desa mengalami kendala dalam pencatatan manual, sering terjadi kesalahan input data, dan kesulitan menyampaikan status permohonan kepada masyarakat. Warga mengeluhkan antrean panjang, informasi alur layanan yang kurang jelas, dan keharusan datang langsung ke kantor desa meskipun hanya untuk menanyakan status pengajuan. Mayoritas responden setuju diperlukan aplikasi layanan administrasi karena dapat mempermudah pengurusan dokumen serta meminimalisir kesalahan komunikasi.

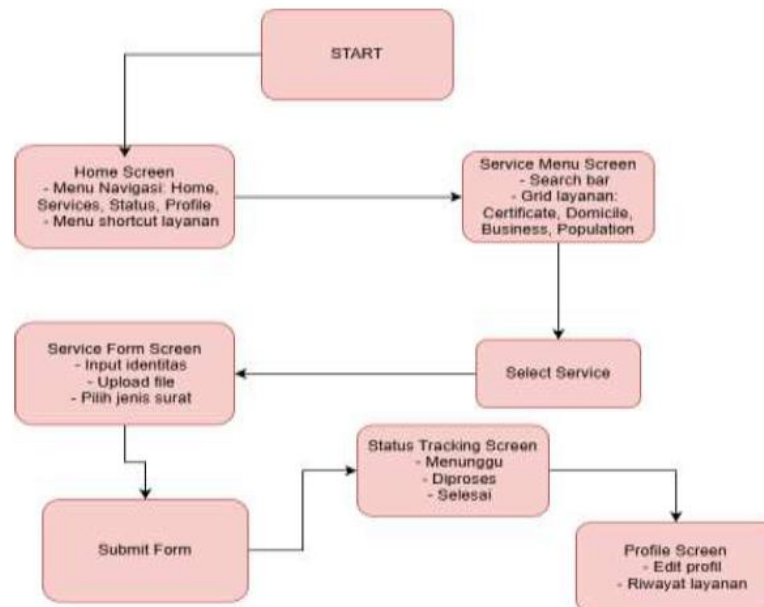
Table 1. Hasil wawancara

No	Informan	Temuan Utama	Keterangan
1	Perangkat Desa 1	Kesulitan pencatatan manual	Sering terjadi duplikasi data
2	Perangkat Desa 2	Status layanan sulit disampaikan	Harus menghubungi warga satu per satu
3	Perangkat Desa 3	Banyak warga bingung alur layanan	Perlu informasi alur yang lebih jelas
4	Perangkat Desa 4	Kelebihan beban saat ramai	Antrean panjang di pagi hari
5	Perangkat Desa 5	Perlu digitalisasi layanan	Memudahkan penataan arsip
6	Warga 1	Antrean lama	Jam layanan tidak fleksibel
7	Warga 2	Tidak tahu status pengajuan	Sering datang ulang hanya untuk cek
8	Warga 3	Form sulit dipahami	Banyak persyaratan tidak diketahui
9	Warga 4	Ingin layanan online	Untuk mengurangi bolak-balik
10	Warga 5	Tidak tahu alur prosedur	Butuh aplikasi sebagai panduan
11	Warga 6	Sering salah membawa berkas	Kurang informasi persyaratan
12	Warga 7	Tidak ada pengingat layanan	Membutuhkan notifikasi

3.3 Ideate (Pengembangan Solusi)

Hasil brainstorming menghasilkan fitur utama:

- a. Pengajuan surat digital
- b. Tracking status layanan
- c. Notifikasi layanan
- d. Profil pengguna
- e. Riwayat layanan
- f. Upload dokumen pendukung



Gambar 1. User Flow Chart Aplikasi

3.4 Prototype (Desain UI/UX)

Berikut deskripsi desain:

- a. Halaman Beranda
 - 1) Banner informasi desa
 - 2) Menu utama:
 - a) Pengajuan Surat
 - b) Status Layanan
 - c) Riwayat
 - d) Profil
 - 3) Navigasi bawah (Home–Layanan–Status–Profil)

- b. Halaman Pilihan Layanan
 - 1) Kartu layanan:
 - a) Surat Domisili
 - b) Surat Keterangan
 - c) Surat Usaha
 - d) Permohonan Data
- c. Form Pengajuan Surat
 - 1) Input nama, NIK, alamat
 - 2) Dropdown jenis surat
 - 3) Upload KTP / KK
 - 4) Tombol Submit
- d. Halaman Status
 - 1) Menampilkan:
 - a) Nomor tiket
 - b) Tahap proses
 - c) Notifikasi perubahan status
- e. Profil
 - 1) Nama
 - 2) NIK
 - 3) Nomor HP
 - 4) Edit profil

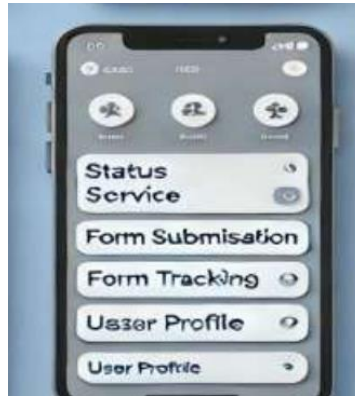
3.5 Hasil Tahap Prototype

Pada tahap ini dilakukan perancangan antarmuka berdasarkan hasil *empathize*, *define*, dan *ideate*. Desain dibuat menggunakan pendekatan *user-centered* dengan layout sederhana dan mudah dipahami pengguna.



Gambar 1. Tampilan Beranda Aplikasi (Home Screen)

Gambar ini menampilkan halaman beranda sebagai tampilan utama ketika pengguna membuka aplikasi pelayanan administrasi Desa Cipandanwangi. Pada halaman ini terdapat banner informasi desa yang berfungsi menyampaikan pengumuman terkini kepada masyarakat. Menuutama aplikasi ditampilkan dalam bentuk ikon yang mudah dikenali, seperti pengajuan surat, status layanan, dan riwayat pengajuan. Navigasi utama ditempatkan pada bagian bawah layar untuk mempermudah akses ke fitur penting sesuai prinsip desain aplikasi mobile modern. Desain visual yang sederhana dan terstruktur bertujuan memberikan pengalaman pertama yang jelas dan minim kebingungan bagi pengguna.



Gambar 2. Menu Layanan (Service Menu)

Gambar ini menunjukkan halaman menu layanan yang berisi daftar layanan administrasi yang dapat diajukan oleh warga. Setiap layanan ditampilkan dalam bentuk kartu dengan ikon dan judul yang informatif agar pengguna cepat memahami jenis layanan yang tersedia, seperti surat domisili, surat keterangan, dan surat usaha. Penataan layout dibuat responsif sehingga dapat ditampilkan dengan baik pada berbagai ukuran layar smartphone. Tampilan ini dirancang untuk mempermudah pengguna dalam memilih layanan yang dibutuhkan tanpa harus mencari secara manual di banyak menu.



Gambar 3. Halaman Layanan Detail / Pop-up Service (Service Detail/Options)

Gambar ini menampilkan halaman detail layanan yang muncul setelah pengguna memilih jenis layanan tertentu. Pada halaman ini, terdapat informasi utama mengenai tujuan surat, persyaratan berkas, dan langkah pengajuan yang harus dilakukan oleh pengguna. Adanya tombol aksi seperti "Ajukan Layanan" bertujuan memperjelas alur pengguna untuk melanjutkan proses. Penyajian informasi yang ringkas namun jelas pada halaman ini diharapkan dapat mengurangi kesalahan input yang sering terjadi dalam pelayanan manual.



Gambar 4. Halaman Layanan Lengkap (Complete Service Icons Menu)

Gambar ini memperlihatkan halaman menu dengan daftar ikon layanan yang lebih lengkap, mencakup berbagai kategori layanan administrasi di desa. Penyusunan ikon dilakukan berdasarkan

frekuensi dan prioritas layanan yang sering digunakan oleh masyarakat. Warna dan ikon yang konsisten meningkatkan visibilitas serta memudahkan pengguna mengenali dan mengingat pilihan layanan. Desain ini mendukung prinsip aksesibilitas sehingga pengguna dengan berbagai tingkat kemampuan digital tetap dapat menggunakan aplikasi secara efektif.



Gambar 5. Halaman Pengajuan Surat (Service Submission Form)

Gambar ini menunjukkan tampilan formulir pengajuan surat yang harus diisi oleh pengguna untuk memulai proses administrasi. Beberapa elemen input seperti nama, NIK, alamat, dan unggahan dokumen pendukung disusun secara bertahap untuk mengurangi beban kognitif pengguna saat mengisi data. Tersedia pula panduan unggah berkas untuk membantu pengguna yang belum terbiasa dengan proses digital. Rancangan halaman ini mengikuti prinsip keterbacaan dan kemudahan input yang menjadi standar dalam perancangan UI/UX aplikasi pelayanan publik.



Gambar 6. Status Pengajuan & Navigasi Layanan (Status Service & Additional Menus)

Gambar ini menampilkan halaman status pengajuan yang memberikan informasi perkembangan proses layanan secara *real-time* kepada pengguna. Informasi yang ditampilkan meliputi nomor tiket layanan, tahapan proses yang sedang berjalan, serta notifikasi ketika terdapat perubahan status. Tampilan ini dirancang untuk meningkatkan transparansi pelayanan desa dan mengurangi kebutuhan masyarakat untuk datang langsung ke kantor hanya untuk menanyakan perkembangan dokumen. Dengan demikian, halaman ini berkontribusi pada peningkatan efisiensi waktu dan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Tabel 1. Test (Hasil Pengujian dengan Pengguna)

No	Penguji	Temuan	Rekomendasi
1	Perangkat Desa	Navigasi kurang terlihat	Perbesar ikon
2	Perangkat Desa	Form terlalu panjang	Tambah pemisahan section
3	Warga	Status belum real-time	Tambahkan notifikasi
4	Warga	Font kurang besar	Tingkatkan ukuran huruf
5	Warga	Tidak tahu cara upload	Tambahkan panduan

4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) aplikasi pelayanan administrasi Desa Cipandanwangi menggunakan metode Design Thinking sebagai pendekatan utama. Berdasarkan tahapan empathize, define, ideate, prototype, dan test, diperoleh hasil bahwa kebutuhan utama pengguna—baik perangkat desa maupun masyarakat—berkaitan dengan kemudahan akses layanan, kejelasan alur pengajuan, dan transparansi status layanan. Prototype yang dihasilkan mampu menjawab kebutuhan tersebut melalui rancangan antarmuka yang sederhana, jelas, serta mudah digunakan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pengguna dapat memahami navigasi aplikasi dengan baik, mengisi formulir secara efisien, dan memantau status layanan tanpa hambatan. Dengan demikian, rancangan UI/UX ini dinilai layak untuk dikembangkan menjadi aplikasi fungsional yang dapat meningkatkan kualitas layanan administrasi desa, mempercepat proses pengajuan, serta mendukung digitalisasi pelayanan publik di tingkat desa.

REFERENCES

- [1] Brooke, J. (1996). SUS: A quick and dirty usability scale. In P. W. Jordan, B. Thomas, B. A. Weerdmeester, & I. L. McClelland (Eds.), *Usability evaluation in industry* (pp. 189–194). Taylor & Francis.
- [2] Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84–92.
- [3] IDEO.org. (2015). *The field guide to human-centered design*. IDEO.
- [4] ISO 9241-210. (2010). *Human-centred design for interactive systems*. International Organization for Standardization.
- [5] Liedtka, J. (2015). Perspective: Linking design thinking with innovation outcomes through cognitive bias reduction. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6), 925–938. <https://doi.org/10.1111/jpim.12163>
- [6] Morville, P., & Rosenfeld, L. (2007). *Information architecture for the World Wide Web* (3rd ed.). O'Reilly Media.
- [7] Nielsen, J. (1994). *Usability engineering*. Morgan Kaufmann.
- [8] Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things* (Revised edition). Basic Books.
- [9] Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2015). *Interaction design: Beyond human-computer interaction* (4th ed.). Wiley.
- [10] Pressman, R. S. (2010). *Software engineering: A practitioner's approach* (7th ed.). McGraw-Hill.
- [11] Rahmawati, E., & Santoso, H. B. (2021). User experience evaluation of digital public service applications in Indonesia. *Journal of ICT Research and Applications*, 15(2), 115–132.
- [12] Sari, N. P., & Nugroho, L. E. (2022). Perancangan aplikasi pelayanan administrasi desa berbasis mobile. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 10(1), 45–53.
- [13] Sommerville, I. (2011). *Software engineering* (9th ed.). Addison-Wesley.
- [14] Stickdorn, M., & Schneider, J. (2011). *This is service design thinking: Basics, tools, cases*. Wiley.
- [15] Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). *This is service design doing*. O'Reilly Media.
- [16] Susanto, T. D., & Goodwin, R. (2010). Factors influencing citizen adoption of e-government services in Indonesia. *Information Systems Research*, 21(2), 251–270.
- [17] Tussyadiah, I. (2014). Digital government and public service innovation in Southeast Asia. *Government Information Quarterly*, 31(4), 574–583.
- [18] United Nations. (2020). *UN E-Government Survey 2020: Digital government in the decade of action*. United Nations.
- [19] Wirtz, B. W., Piehler, R., Thomas, M.-J., & Daiser, P. (2020). Resistance of frontline employees to digitalization in public services: Framework and recommendations. *International Journal of Public Administration*, 43(3), 217–231. <https://doi.org/10.1080/01900692.2019.1628061>



- [20] Zhao, F., Wallis, J., & Singh, M. (2015). E-government development and the digital economy: A circular model. *Government Information Quarterly*, 32(3), 353–360.
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.04.005>